

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Katsuyuki SAKAI et al.

Title: OCCUPANT PROTECTION SYSTEM

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: August 29, 2003

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

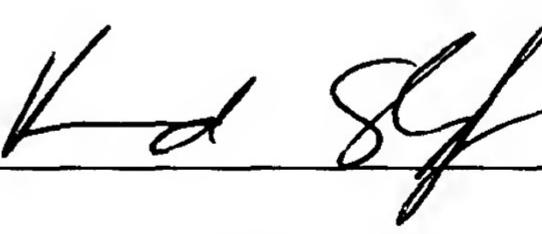
The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. 2002-338202 filed November 21, 2002.

Respectfully submitted,

Date 8/29/03

By 

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5582

Facsimile: (202) 672-5399

Howard N. Shipley
Registration No. 39,370
Attorney for Applicants

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年11月21日

出願番号
Application Number:

特願2002-338202

[ST.10/C]:

[JP2002-338202]

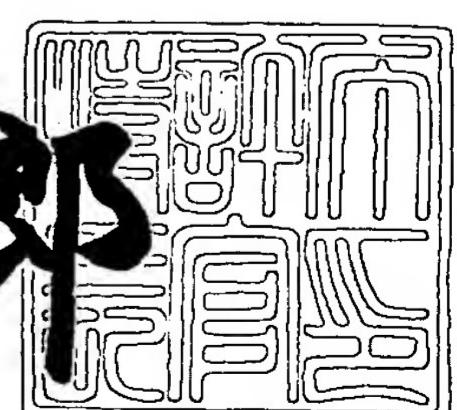
出願人
Applicant(s):

タカタ株式会社

2003年 6月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3050629

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-10828

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

【氏名】 坂井 克行

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

【氏名】 野尻 圭一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000108591

【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100086911

【弁理士】

【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004787

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 乗員保護装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートクッションの下側に配置されるシートパンと、該シートパンの上側に配置され、該シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグと、車両緊急時に該バッグを膨張させるガス発生器と、を有する乗員保護装置において、該バッグ及びガス発生器は該シートパンに取り付けられていることを特徴とする乗員保護装置。

【請求項2】 請求項1において、該バッグは該シートパンの左右幅方向に延在しており、該バッグの左右両端部がそれぞれ該シートパンに連結されていることを特徴とする乗員保護装置。

【請求項3】 請求項1又は2において、該ガス発生器はシートパンの上面又は下面に沿って配置されていることを特徴とする乗員保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車等の車両の座席の乗員を衝突時に保護するための乗員保護装置に関するものであり、特に前衝突時に乗員の腰部を拘束し、乗員の身体が前方及び下方に移動することを防止するよう構成された乗員保護装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車の乗員を衝突時に保護するシステムとして、シートベルトを装着しても前衝突時に乗員がラップベルトの下側をくぐり抜けようとするサブマリン現象を防止するために、車両衝突時にシートクッションの前部を高くするか又は硬くする乗員保護装置が特開2001-247010号に記載されている。

【0003】

同号公報の第34図には、バッグを左側サイドフレームと右側サイドフレーム

間に架設すること；ガス発生器を該サイドフレームの側部に配置することが記載されている。

【0004】

【特許文献1】

特開2001-247010号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記特開2001-247010号公報の乗員保護装置にあっては、該乗員保護装置をシートに組み付けるに際し、左右のサイドフレームへのバッグ両端部の取り付けや該サイドフレームへのガス発生器の取り付けなどの複数の作業を行う必要があり、乗員保護装置のシートへの組み付け作業は極めて煩雑である。

【0006】

本発明は、シートへの組み付け作業が簡単な乗員保護装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の乗員保護装置は、シートクッションの下側に配置されるシートパンと、該シートパンの上側に配置され、該シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグと、車両緊急時に該バッグを膨張させるガス発生器と、を有する乗員保護装置において、該バッグ及びガス発生器は該シートパンに取り付けられていることを特徴とするものである。

【0008】

かかる本発明の乗員保護装置にあっては、該乗員保護装置を構成するバッグやガス発生器がいずれもシートパンに取り付けられているので、該乗員保護装置をシートに組み付けるに際しては、予めバッグ及びガス発生器が組み付けられた該シートパンをシートクッションの下側に取り付けるだけでよく、乗員保護装置のシートへの組み付け作業が極めて簡単である。

【0009】

本発明の乗員保護装置においては、バッグはシートパンの左右幅方向に延在し

ており、該バッグの左右両端部がそれぞれ該シートパンに連結されていることが好ましい。このようにバッグをシートパンの左右幅方向に延在させ、その左右両端部をシートパンに連結することにより、バッグは該両端部同士の間が均等に膨張し、シートクッションの前部が下側から左右幅方向において均等に押圧されるようになる。

【0010】

本発明の乗員保護装置においては、ガス発生器はシートパンの上面又は下面に沿って配置されていることが好ましい。ガス発生器をシートパンの上面に沿って配置した場合には、ガス発生器とバッグとの接続が容易となる。また、ガス発生器をシートパンの下面に沿って配置した場合には、ガス発生器の配置の自由度が高まる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。第1図は本発明の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図、第2図はこの乗員保護装置とフレームとの分解斜視図、第3図は第2図のIII-III線に沿う断面図である。

【0012】

自動車のシートを構成するフレームは、ベースフレーム1と、該ベースフレーム1に対し支軸2及びリクリニングデバイス（図示略）を介して回動可能に連結されたバックフレーム4とからなる。該バックフレーム4の上部にヘッドレスト6が取り付けられる。

【0013】

ベースフレーム1は、左右のサイドフレーム1a, 1bを有している。これらのサイドフレーム1a, 1bの前部同士の間にシートパン8が架設されている。該シートパン8の左右幅方向両端部には、それぞれ該サイドフレーム1a, 1bの内側面（該サイドフレーム1a, 1bの互いに向かい合う側面）に重なる側壁部8a, 8bが立設されている。該サイドフレーム1a, 1bと側壁部8a, 8bとには、それぞれ、重なり合った両者を貫通するようにボルト等の固着具（図

示略) を挿通するための固着具挿通孔 1 c, 8 c が設けられている。

【0014】

シートパン 8 は、各側壁部 8 a, 8 b が各サイドフレーム 1 a, 1 b の内側面に重なるように該サイドフレーム 1 a, 1 b 同士の間に配置され、重なり合った該側壁部 8 a, 8 b とサイドフレーム 1 a, 1 b とが該挿通孔 1 c, 8 c を介してボルトナット締めされることにより、該サイドフレーム 1 a, 1 b 間に固設される。

【0015】

図示はしないが、ベースフレーム 1 及びバックフレーム 4 にウレタン等よりなるシートクッション及びシートバックが装着されている。シートパン 8 は、このシートクッションの前部の下側に配置されている。

【0016】

乗員保護装置 10 は、該シートパン 8 と、該シートパン 8 の上側に配置された、前記シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグ 12 と、該バッグ 12 を膨張させるためのガス発生器 14 とを有している。該バッグ 12 は、シートパン 8 の左右幅方向に延在しており、その左右両端部が、該シートパン 8 の上面に固設されたアンカ 16 を介して該シートパン 8 に連結されている。ガス発生器 14 は、この実施の形態では円柱状のものであり、その軸心方向をシートパン 8 の左右幅方向として該シートパン 8 の上面に沿って配置されている。この実施の形態では、該シートパン 8 の上面は、前端側が該ガス発生器 14 の該上面からの高さ分だけ一段低くなった凹段部 8 d となっており、該ガス発生器 14 はこの凹段部 8 d 内に設置されている。第1図の符号 14 a は、ガス発生器 14 を該凹段部 8 d 内に固定するためのブラケットを示している。

【0017】

該ガス発生器 14 は、パイプ 18 を介してバッグ 12 に接続されている。該パイプ 18 は、シートパン 8 の上面に沿って配設されている。

【0018】

この実施の形態では、第3図の通り、該バッグ 12 は、筒状のバッグ本体 20 と、該バッグ本体 20 を囲む筒状のメッシュウェビング 22 とを備えている。バ

ツグ本体20は細長い折り畳み体とされている。メッシュウェビング22は、径方向には自在に伸長するが、長手方向（座席の左右方向）には殆ど伸長しない編物にて構成されている。該メッシュウェビング22の両端が、それぞれ前記アンカ16に連結されている。

【0019】

パイプ18は、一端がガス発生器14のガス噴出口に連結されており、他端が該メッシュウェビング22の一端側から該メッシュウェビング22内に挿入されると共に、該メッシュウェビング22内において該バッグ本体20の一端に連結されている。符号18aは、該パイプ18にバッグ本体20の該一端を締結するための締結具を示している。

【0020】

このように構成された乗員保護装置10をシートに組み付けるに際しては、予め、シートパン8の上面にバッグ12及びガス発生器14を取り付けると共に、該ガス発生器14をバッグ12にパイプ18によって連結し、乗員保護装置組立体としておく。そして、別工程で組み立てられたシートのサイドフレーム1a, 1bの前部同士の間にこの乗員保護装置組立体（シートパン8）を配置し、該サイドフレーム1a, 1bに該シートパン8を固設する。

【0021】

このように、この乗員保護装置10にあっては、該乗員保護装置10を構成するバッグ12やガス発生器14がシートパン8に取り付けられているので、この乗員保護装置10をシートに組み付けるに際しては、予めバッグ12及びガス発生器14が組み付けられたシートパン8をサイドフレーム1a, 1b同士の間に取り付けるだけでよく、乗員保護装置10のシートへの組み付け作業が極めて簡単である。

【0022】

また、この実施の形態では、ガス発生器14をシートパン8の上面に沿って配置しているので、ガス発生器14のシートパン8への取り付けと、該ガス発生器14をバッグ12に接続するためのパイプ18の配設が容易である。

【0023】

この乗員保護装置10の作動について次に説明する。

【0024】

自動車の前方衝突が検知されると、ガス発生器14がガス噴出作動する。ガス発生器14からのガスは、パイプ18を介してバッグ12内に流入し、バッグ12を膨張させる。この結果、シートクッションの前部が押し上げられるか、又は硬くなり、乗員の腰部の前方移動が阻止される。

【0025】

この実施の形態では、バッグ12をシートパン8の左右幅方向に延在させ、その両端部をアンカ16、16を介してシートパン8に連結している。これにより、バッグ12はその両端部同士の間が均等に膨張すると共に、このバッグ12によりシートクッションの前部が左右幅方向において均等に押圧される。

【0026】

この実施の形態では、ガス発生器14をシートパン8の上面に沿って配置しているが、第4図及び第5図の乗員保護装置10'のように、ガス発生器14をシートパン8の下面に沿って配置してもよい。このようにガス発生器14をシートパン8の下面に沿って配置した場合には、ガス発生器14の配置自由度が高い。ただし、シートパンに対するガス発生器の配置はシートパンの上面及び下面に限られるものではない。

【0027】

なお、第4図(a)は本発明の別の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートの斜め上方からの斜視図であり、第4図(b)はこのシートの斜め下方からの斜視図である。また、第5図は第4図(a)のV-V線に沿う乗員保護装置の断面図である。

【0028】

この第4図及び第5図の乗員保護装置10'においては、ガス発生器14はその軸心方向をシートパン8の左右幅方向として該シートパン8の下面に沿って配置されている。バッグ12はシートパン8の上面側に配置されている。シートパン8には、パイプ挿通用の開口8e(第4図(a))が設けられており、この開口8eを介してパイプ18がシートパン8の下側面から上面側に配設されている。

。ガス発生器14は、このパイプ18を介してバッグ12に接続されている。

【0029】

この乗員保護装置10'のその他の構成は実質的に前述の第1図～第3図の乗員保護装置10と同一となっており、同一機能を有する部分には同一符号が付されている。

【0030】

上記の各実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記の各実施の形態に限定されるものではない。

【0031】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、シートへの組み付けが極めて簡単な乗員保護装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図である。

【図2】

図1の乗員保護装置とフレームとの分解斜視図である。

【図3】

図2のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】

本発明の別の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図である。

【図5】

図4のV-V線に沿う断面図である。

【符号の説明】

1 ベースフレーム

1a, 1b サイドフレーム

4 バックフレーム

6 ヘッドレスト

8 シートパン

10, 10' 乗員保護装置

12 バッグ

14 ガス発生器

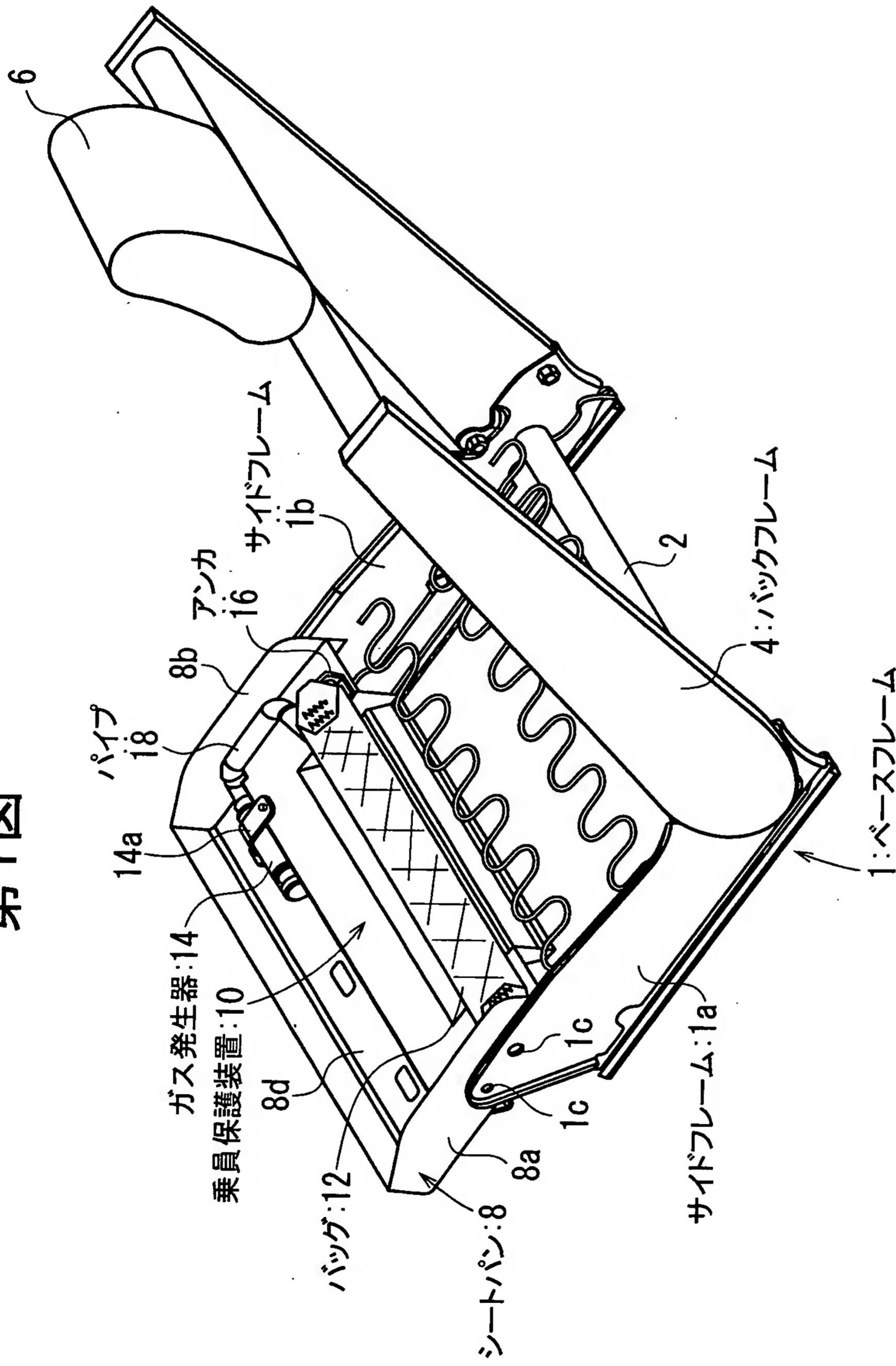
16 アンカ

18 パイプ

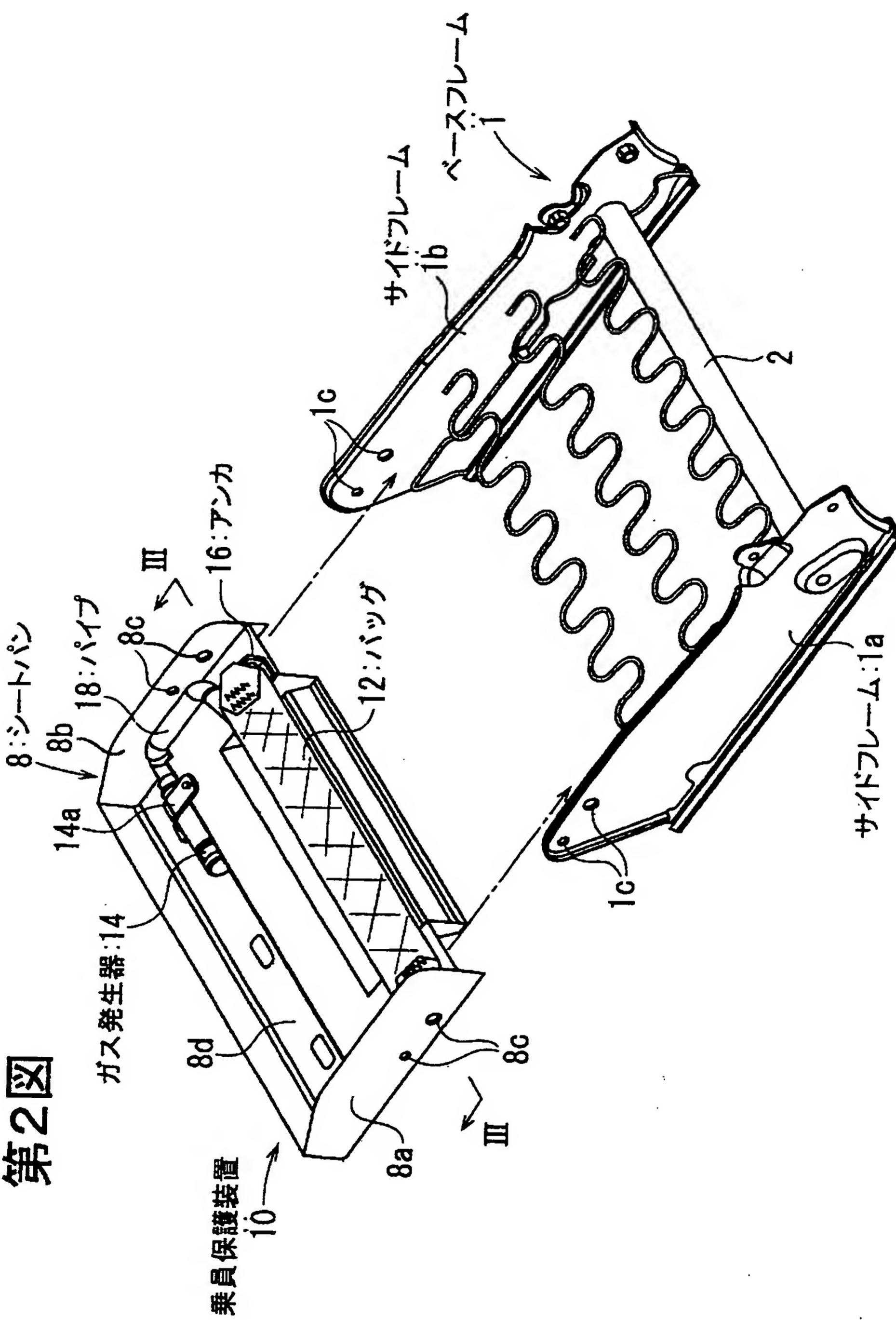
【書類名】 図面

【図1】

四
第

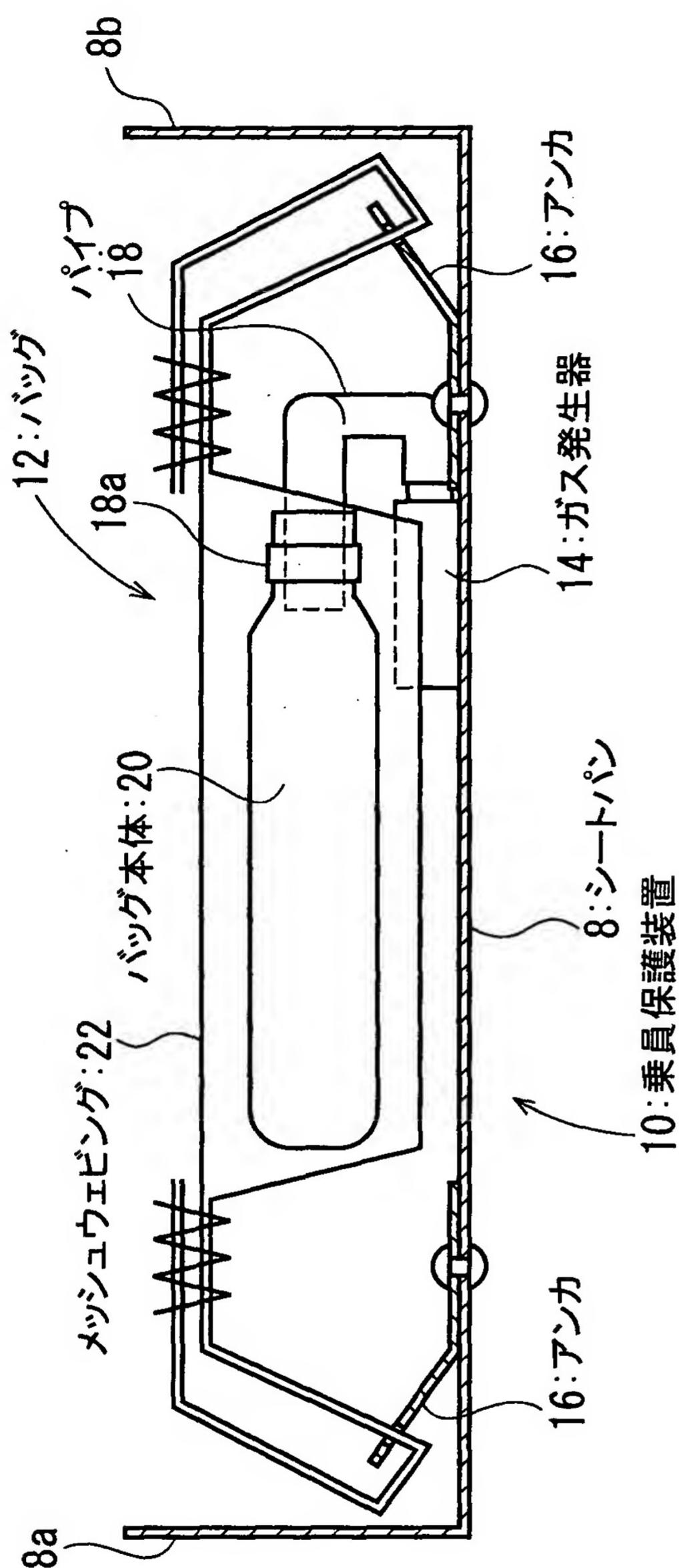


第2図



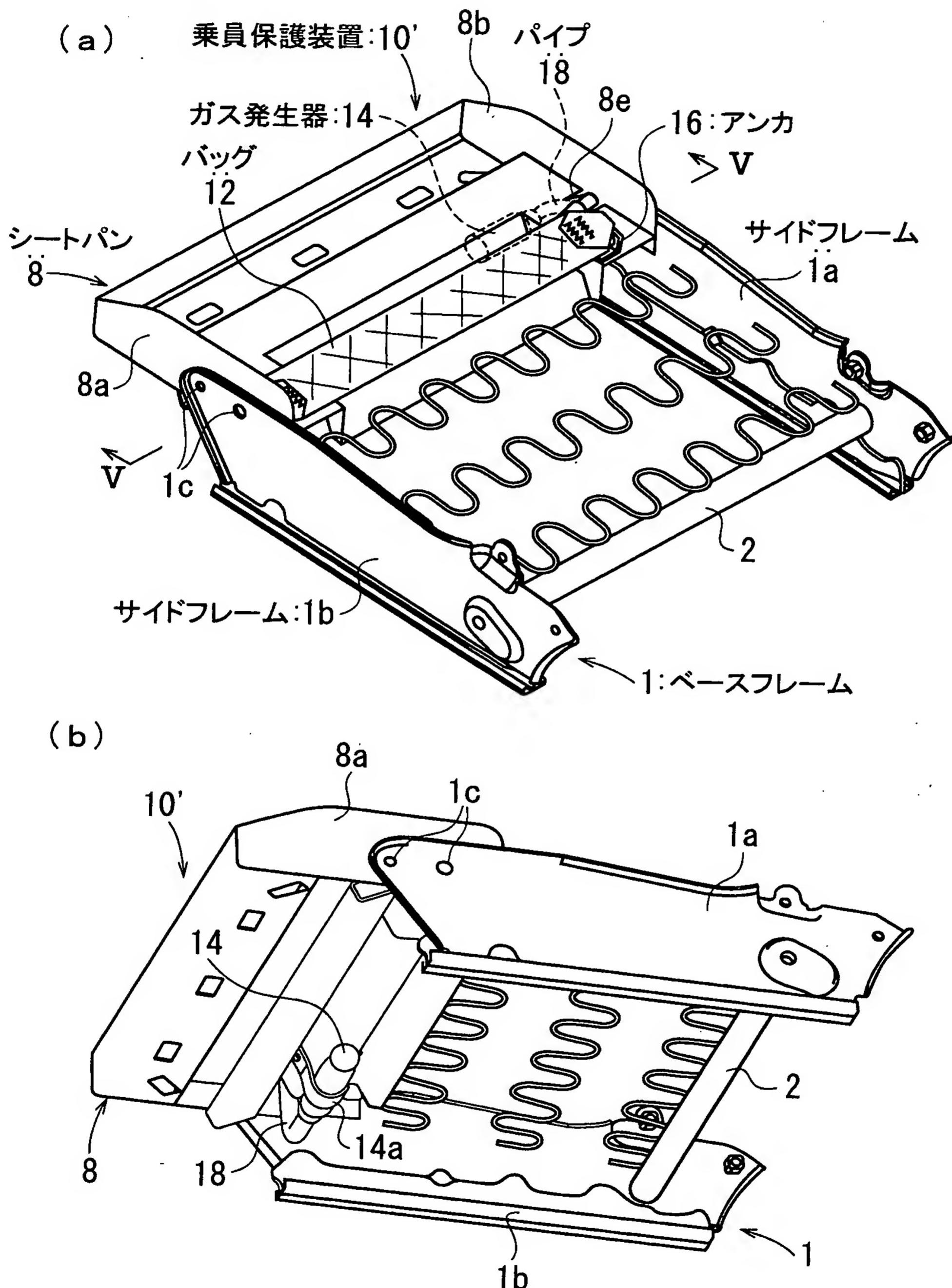
第3図

【図3】



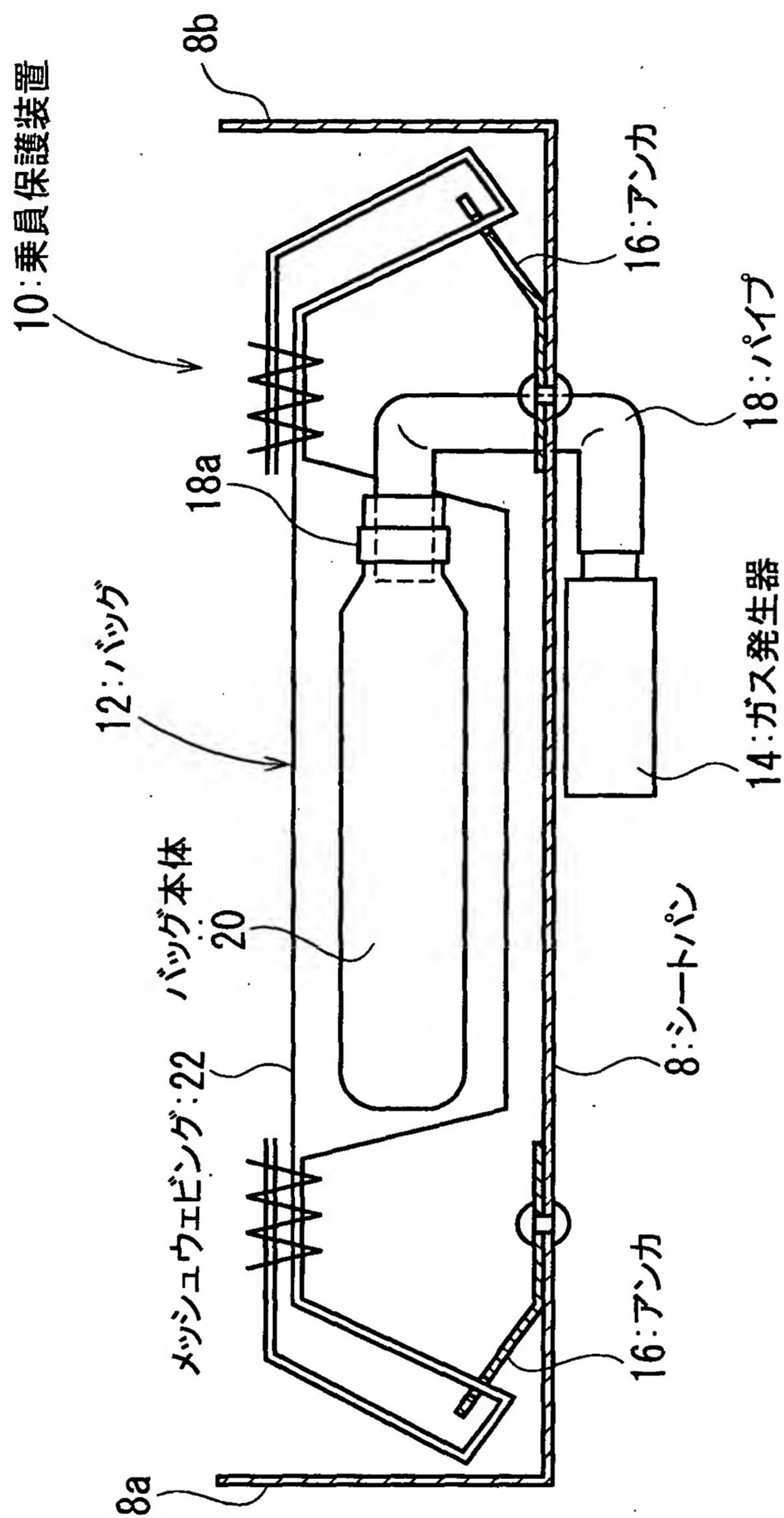
【図4】

第4図



第5図

〔図5〕



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シートへの組み付けが簡単な乗員保護装置を提供する。

【解決手段】 乗員保護装置10は、シートのサイドフレーム1a, 1bの前部同士の間に架設されるシートパン8と、該シートパン8の上側に配置されたバッグ12と、該バッグ12を膨張させるためのガス発生器14とを有している。バッグ12は、シートパン8の左右幅方向に延在され、両端部がアンカ16, 16を介してシートパン8に連結されている。ガス発生器14は、シートパン8の上面に沿って配置され、ブラケット14aによって該シートパン8上に固設されている。ガス発生器14はパイプ18を介してバッグ12に接続されている。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-338202
受付番号	50201761366
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成14年11月22日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年11月21日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号
氏 名 タカタ株式会社